Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna
Quad. Studi Nat. Romagna, 25: 7-23, dicembre 2007 ISSN 1123-6787

Alessandro Bottacci, Stefano Radicchi, Antonio Zoccola, Matteo Padula, Paola Ciampelli, Stefano Tacconi, Alessio Antonelli, Silvia Bertinelli, Alessandro Alterini*

GLI ALBERI MONUMENTALI DELLE RISERVE NATURALI STATALI CASENTINESI (APPENNINO TOSCO-ROMAGNOLO)

Riassunto

Sono riportati i risultati di un inventario degli alberi monumentali e di notevole interesse condotto all'interno delle Riserve naturali casentinesi, gestite dal Corpo forestale dello Stato tramite l'Ufficio territoriale per la Biodiversità di Pratovecchio (AR).

Sono stati indagati oltre 200 alberi dei quali 50 sono risultati con caratteristiche di particolare rilievo sia sotto l'aspetto dimensionale che sotto quello storico.
La pianta con circonferenza maggiore si trova nella Riserva di Camaldoli ed è il famoso Castagno "Miraglia" (880 cm). La più alta è un abete bianco di 44 m, anch'esso della Riserva di Camaldoli. Esemplari importanti sono anche un faggio di 503 cm di circonferenza, nella Riserva integrale di Sasso Fratino ed un abete di 525 cm di circonferenza e 40 m di altezza, presente nella Riserva di Campigna.
I dati ottenuti con il rilievo di campagna sono stati inseriti nel geodatabase della stazione GIS (Geographycal Information System) attiva presso l'UTB di Pratovecchio e costituiranno un riferimento informativo per le scelte gestionali future.
Importante sarà anche il passaggio successivo che consisterà nella tutela non solo dei singoli esemplari ma di interi complessi che presentino le caratteristiche tipiche dei boschi vetusti.

Abstract

[*The monumental trees of the Casentine Nature Reserves, "Tosco-Romagnolo" Apennine*]
This paper reports the inventory of the "monumental trees" in the Casentine Nature Reserves, being the highlight of the Casentine Forests National Park (Northern Apennines, Italy). The Casentine Nature Reserves are managed by the National Forest Service through the Territorial Office for Biodiversity (UTB = Ufficio Territoriale per la Biodiversità) of Pratovecchio, Arezzo province.
More than 200 remarkable trees were checked and measured. A fourth of them show peculiar size and/or great historical importance. They are the fifty "monumental trees" of the Casentine Nature

*A. Bottacci ha coordinato la ricerca e redatto il testo, M. Padula ed A. Alterini si sono occupati della gestione del GIS e della realizzazione della cartografia; tutti gli autori hanno effettuato il lavoro di raccolta dati in campagna.

Reserves. The largest and most famous tree is “Castagno Miraglia” a Chestnut-tree 880 cm in girth, in Camaldoli Reserve, not far from Camaldoli Hermitage. The highest tree is a 44 m high Silver-fir, also in Camaldoli Reserve. Other remarkable trees are a giant Beech, 503 cm in girth, in the Sasso Fratino integral Reserve, and a 40 m high Fir, 525 cm in girth, in Campigna Reserve. Data produced by the field research were recorded in the geodatabase (Geographical Information System) at the Territorial Office for Biodiversity of Pratovecchio. The database is expected to supply useful information for forest managing and monitoring and for trees conservation. Besides the simple protection of the”monumental trees” a target will be the protection of the whole ecosystem of the oldest pieces of forest, where the monumental trees live.

Key words: monumental trees, woodland, Casentine Nature Reserves, Casentine Forests National Park.

Introduzione

Il legame che unisce uomo e albero affonda le proprie radici nel tempo. A questi esseri viventi le varie civiltà hanno attribuito una molteplicità di significati, da quello religioso a quello storico. Come non pensare ai culti nei quali gli alberi rappresentavano l’elemento centrale o alla presenza degli alberi nelle grandi religioni: l’albero della conoscenza del bene e del male nella Bibbia, l’albero di Buddha e così via (Brosse, 1994; Rigoni Stern, 1991).
Se l’albero in generale aveva questa grande importanza per l’uomo, ancora di più ciò avveniva quando si era in presenza di grandi alberi vetusti. In essi si concentra il senso di mistero sullo scorrere del tempo che ha sempre occupato il pensiero dell’umanità ed è per questo che è giusto affermare che i grandi alberi *“sovrastano la vita quotidiana dell’uomo con l’autorità dei secoli”* (Alessandrini in Bortolotti, 1990). Oggi le conoscenze scientifiche avanzate e diffuse e lo svilupparsi di una società basata sulla tecnologia e sulla economia hanno stimolato un dibattito più acceso sulla importanza di tutelare gli alberi vetusti e monumentali, passando così dall’ambito mistico-religioso a quello razionale-scientifico.
Nonostante ciò, per molti l’albero è sinonimo solo di legno, di produzione, di economia; per questo in epoche passate ed ancora oggi molti esemplari sono abbattuti senza tenere conto della loro storia, delle loro dimensioni e del loro valore intrinseco. Il territorio italiano è stato intensamente utilizzato dall’uomo per millenni ed è quasi impossibile trovare un lembo di foresta che non presenti le tracce dell’attività antropica. A causa delle intense utilizzazioni subite dalle foreste italiane, gli alberi monumentali e, ancora di più, i boschi vetusti, sopravvissuti a secoli di dissodamenti, necessità, guerre, incendi, ecc, sono divenuti una vera rarità. I pochissimi esemplari rimasti si sono salvati o a causa della difficoltà di utilizzazione o perché oggetto di particolare venerazione religiosa o perché inseriti all’interno di aree soggette a tutela particolare (riserve di caccia reali, proprietà monastiche, foreste demaniali, ecc.) (Motta & Nola, 2002).
Pertanto nel nostro contesto gli alberi di ragguardevoli età o dimensioni rappresentano l’eccezione e non la regola, la cui conservazione assume un significato ancora più profondo.

In epoche più recenti, grazie anche allo svilupparsi di una normativa più attenta, molti esemplari sono stati preservati "*dall'utilizzazione economica che li voleva consegnare al taglio perché stramaturi, deperienti e seccaginosi*" (Patrone in Cagnoni, 2005).

Conoscenza e tutela degli alberi monumentali: gli inventari

La necessità di tutelare gli esemplari monumentali e le aree coperte da boschi vetusti ha spinto a svolgere una maggiore azione di conoscenza. Per questo motivo, negli ultimi due secoli, si è assistito ad un progressivo aumento di catalogazioni e censimenti di questi patrimoni vegetali.
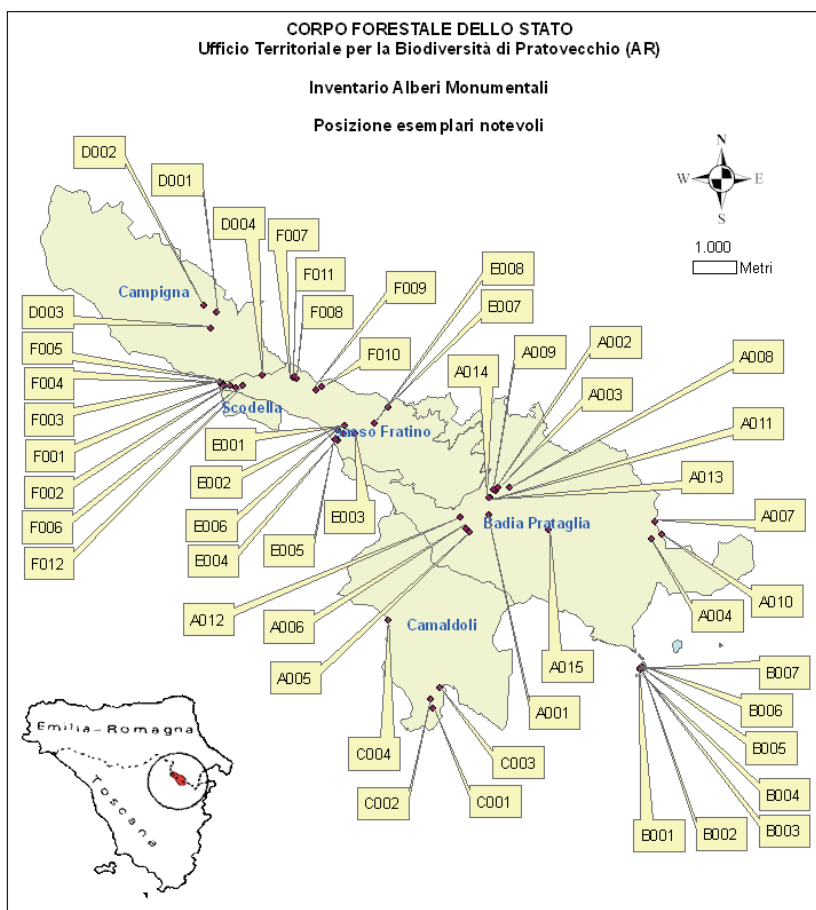
Fig. 1 - Posizione degli "alberi monumentali" nelle Riserve naturali statali casentinesi.

Uno dei passi fondamentali in questa ottica di conoscenza e tutela fu l'istituzione, nella seconda metà dell''800, del Parco di Yosemite (California, USA), tenacemente voluta da John Muir, uno dei padri dell'ambientalismo mondiale. In questo modo si riuscì, tra l'altro, a preservare dal taglio le grandi foreste di *Sequoia*, nelle quali vegetavano gli organismi viventi tra più grandi ed i più vecchi del mondo.
Successivamente si procedette ai primi esempi di catalogazione degli alberi monumentali. Quello che possiamo considerare il precursore di tutti è il National Register of Big Trees (USA) nato nel 1940, nel quale sono conservate le schede identificative di tutti gli esemplari monumentali degli Stati Uniti.
In Italia i primi tentativi di tutela si devono al WWF che, agli inizi degli anni '70, lanciò alcune campagne per conoscere i "patriarchi verdi" presenti sul territorio nazionale. A queste seguirono le iniziative isolate di alcune Regioni come l'Emilia-Romagna e le Marche o il lavoro di singoli appassionati (Capodarca, 1983; 1986). Il primo censimento nazionale degli alberi e degli arbusti di particolare interesse in Italia fu realizzato nel 1982 dal Corpo forestale dello Stato in collaborazione con i servizi forestali delle Regioni a statuto speciale e delle Province autonome.
I servizi forestali furono incaricati di individuare tutti gli esemplari ritenuti di un certo valore culturale, scientifico o storico.
Di ciascuno fu compilata una scheda nella quale si indicavano la posizione topografica, i parametri dendrometrici, l'età, lo stato fitosanitario, le notizie storiche ed alla quale veniva allegata una documentazione fotografica. L'indagine diede dei risultati superiori alle attese. Furono compilate 22.000 schede per altrettanti esemplari. Dopo una prima cernita furono selezionate 1.255 piante, considerate di "maggior interesse ambientale e culturale". Di queste 460 al nord, 555 al centro e 240 al sud. Tra le piante di maggior interesse in Toscana ne furono individuate 176 (di queste 35 in provincia di Arezzo) ed in Emilia-Romagna 113 (delle quali 27 in provincia di Forlì-Cesena).
Una ulteriore selezione individuò i 150 esemplari che furono considerati di eccezionale valore storico o monumentale.
Anche se in Italia non si raggiungono le età e le dimensioni segnalate negli Stati Uniti o in Australia, si possono lo stesso trovare esemplari di tutto rispetto come il larice del Ghiacciaio Ventina (SO) vecchio di 1057 anni (Nola & Motta, 1996) e il pino loricato del Monte Pollino (CS) di 827 anni (Serre-Bachet, 1985), l'olivastro di S. Bartolo di Luras (SS) e i tre larici del Bosco di S.Geltrude in Val d'Ultimo (BZ) ai quali è attribuita un'età superiore ai 2000 anni. Il diametro maggiore è quello del Castagno dei Cento Cavalli (S.Alfio, CT) che supera i 20 m di circonferenza, mentre l'altezza maggiore è raggiunta dalle douglasie della RNB di Vallombrosa, che superano i 60 m.
L'indagine condotta in Italia dal CFS, oltre all'aspetto informativo, ha avuto un alto significato culturale, divenendo espressione di una concezione di rispetto del patrimonio naturale quale diritto delle generazioni future.

La normativa di tutela

Sulla base dei risultati del censimento del 1982 andò sempre più diffondendosi l'interesse di associazioni ed enti pubblici verso la tutela degli esemplari monumentali o vetusti (AA.VV., 1991; GUIDI & GULMINELLI, 1992). Per questo motivo, da allora, la maggior parte delle Regioni, alle quali è attribuita la competenza in materia, ha emanato apposite leggi volte a promuovere la conoscenza, la protezione e la valorizzazione di alberi singoli, di filari, di viali, ecc. (TOMÈ & PIUTTI, 2004). Attualmente ben 11 Regioni hanno una specifica normativa di tutela (ANDRIANI & GAGLIANO, 2005) e nelle altre si opera comunque un'attenta azione di tutela. L'Emilia-Romagna è stata una delle regioni pioniere in questo campo, basandosi sull'art. 6 della L.R. n. 2/1977 *"Provvedimenti per la salvaguardia della flora regionale*", nel quale si prevede la tutela degli "*esemplari arborei singoli o in gruppi, in bosco o in filari, di notevole pregio scientifico o monumentale vegetanti nel territorio regionale"*.
La stessa Regione ha condotto un censimento alla fine degli anni '80, affidando il coordinamento della materia all'Istituto regionale per i Beni Culturali di Bologna. La Toscana ha tutelato gli alberi monumentali con la L.R. n. 82/1982 *"Normativa per disciplinare la raccolta dei prodotti del sottobosco e per la salvaguardia dell'ambiente naturale".* All'art. 8 di tale legge il compito del censimento degli alberi di particolare interesse è affidato alle Province (TOSETTI E TOVOLI, 2002; AA.VV., 2003).
Successivamente la Toscana ha emanato la L.R. n. 60/1998 *"Tutela e valorizzazione degli alberi monumentali"* dove si tratta in modo esclusivo della catalogazione e della tutela degli individui arborei di notevole interesse.
Nella stessa legge, all'art. 2, si dà anche una definizione di albero monumentale, ricavandola, in pratica, dai criteri adottati dal CFS nel censimento del 1982.
In genere però la legislazione non è univoca per quanto riguarda la definizione di ciò che si intende per pianta monumentale ed a causa di ciò il quadro normativo, sia regionale che nazionale, risulta ancora decisamente carente a livello applicativo (TOMÈ & PIUTTI, 2004).

Gli inventari nelle Riserve naturali casentinesi.

I primi dati su piante monumentali furono raccolti nelle aree gestite dall'Azienda di Stato per le Foreste demaniali di Pratovecchio alla fine degli anni '70, ma già nel *"Registro storico della Foresta inalienabile di Camaldoli"* si trova un capitoletto del 1896, dedicato alle "Piante secolari", nel quale sono citati alcuni esemplari monumentali quali gli abeti "del Travaglio" (di oltre 200 anni di età), il castagno "Elena Miraglia", il faggio del Muschioso detto "del Giacomelli" (Ispettore forestale di Camaldoli dal 1872 al 1881) (SERVIZIO FORESTALE DELLO STATO, 1912).
Nel 1982, in occasione del censimento nazionale, si procedette ad uno screening più ampio ed approfondito, in seguito al quale furono schedati 36 esemplari. Ne-

Fig. 2 - Faggio F007 (RNI Sasso Fratino)

gli anni successivi il CFS proseguì l'indagine sul territorio della Provincia di Arezzo e nel 1990 venne pubblicato il volume con l'elenco degli alberi e degli arbusti di notevole interesse (Pennacchini et al., 1990)
Nel 1992-93 e nel 1996-97 furono condotti aggiornamenti volti all'individuazione di nuovi esemplari e alla verifica delle condizioni di quelli già inseriti.
Nel 2002 e nel 2004, per inviare i dati alla Provincia di Arezzo che stava eseguendo l'aggiornamento dell'inventario provinciale, fu svolta una ulteriore ricognizione nelle porzioni toscane delle Riserve (Donati & Visi, 2004).
In questa occasione l'Ufficio di Pratovecchio individuò 35 esemplari, tutti in Comune di Poppi.

Area di studio

Sono state interessate dal presente studio le Riserve naturali statali casentinesi gestite dal Corpo forestale dello Stato tramite l'Ufficio territoriale per la Biodiversità di Pratovecchio.
L'area protetta, interamente racchiusa nel Parco nazionale delle Foreste casentinesi, Monte Falterona e Campigna, comprende le Riserve naturali biogenetiche di Camaldoli, Campigna, Badia Prataglia, Lama e Scodella (istituite con D.M. 13.07.1977) e la Riserva integrale di Sasso Fratino (istituita già nel 1959 con atto interno della Direzione dell'A.S.F.D. e successivamente ampliata con vari decreti ministeriali). Quest'ultima è da considerarsi un insostituibile riferimento per la successiva strategia nazionale di tutela e conservazione delle aree protette, nonché area fondamentale per lo studio dei boschi vetusti.
Le Riserve ricadono all'interno della Rete Natura 2000 nei SIC/ZPS IT4080001, IT5180004, IT51800018 e sono totalmente ricomprese all'interno del Parco nazionale delle Foreste casentinesi, Monte Falterona e Campigna.
Le Riserve si estendono per 5.303,25 ha e ricadono nel territorio dei comuni di Pratovecchio e Poppi, in provincia di Arezzo, e di Santa Sofia e Bagno di Romagna, in provincia di Forlì-Cesena. La natura geologica delle foreste casentinesi è piuttosto uniforme ed è costituita da rocce sedimentarie originatesi in ambiente marino.
Sul versante toscano si ha la presenza dell'*arenaria macigno*, mentre sul versante romagnolo è presente la formazione *marnoso-arenacea*. Da tutti i substrati presenti, escluse le argille, derivano suoli profondi e di buona fertilità (del tipo bruno-acido) favorevoli allo sviluppo del bosco.
Per quanto riguarda le formazioni forestali, le più diffuse sono le fustaie pure di faggio, con presenza sporadica di altre latifoglie e di abete bianco, e le abetine pure originatesi da impianto. In particolare questa ultima formazione deriva dal tipo di trattamento (fustaia a taglio raso con rinnovazione artificiale posticipata) adottato per vari secoli sia dai Monaci camaldolesi che dall'Opera del Duomo di Firenze, proprietari delle foreste prima del passaggio all'Amministrazione forestale statale nella seconda metà dell''800.

Si tratta comunque di aree nelle quali l'applicazione, per lunghi periodi, di una gestione naturalistica ha favorito il conservarsi ed il ricostituirsi di formazioni strutturalmente e compositivamente evolute, caratterizzate da notevole accumulo di biomassa ed elevata biodiversità.

Materiali e metodi

L'aggiornamento dell'archivio degli alberi monumentali è stato realizzato nel periodo tra l'autunno 2006 e la primavera 2007.
Sono state riverificate tutte le piante già schedate negli inventari precedenti, rilevandone l'altezza, la circonferenza e le condizioni di salute attuali. Gli esemplari morti sono stati eliminati dall'elenco e annotati a parte. Sono stati rilevati e schedati anche nuovi esemplari, non inventariati in precedenza.
Si è poi proceduto ad una selezione di individui di notevole interesse, applicando i seguenti criteri:
1. Dimensioni. Sono stati inclusi nell'elenco tutti gli esemplari appartenenti a specie arboree di prima grandezza, che presentavano circonferenza superiore a 400 cm o altezza superiore a 40 m. Per le altre specie si sono inseriti nell'elenco gli esemplari che presentavano una circonferenza decisamente superiore a quella media nota per ciascuna specie. Occorre chiarire che, se fossero stati adottati limiti dimensionali più bassi (es. soglia di circonferenza minima a 300 cm), il numero degli esemplari inventariati sarebbe stato notevolmente più alto; questo a causa della tipologia strutturale dei soprassuoli forestali indagati (boschi vetusti della classificazione di Buchwald, 2005), nei quali gli esemplari di medie e grandi dimensioni prevalgono decisamente rispetto a quelli giovani.
2. Importanza storica. Indipendentemente dalle loro dimensioni sono stati inseriti anche quegli esemplari che avevano una particolare importanza storica, definita sia attraverso le fonti documentarie che tramite la tradizione orale.
Per ogni esemplare incluso nell'elenco (già schedato in precedenza o di nuova immissione) è stata registrata la posizione tramite rilevatore GPS Garmin 76CS. I punti corrispondenti ad ogni esemplare sono stati poi trasferiti sul geodatabase della stazione GIS attiva presso l'UTB di Pratovecchio. Le elaborazioni sono state effettuate col programma ArcView 9.0, parte del pacchetto ArcGIS, della ESRI. L'utilizzo di tale piattaforma consente di integrare i dati rilevati tramite il GPS con altre informazioni territoriali come geodatabase, cartografie catastali, Carte Tecniche Regionali, ortofotocarte, ecc., georeferenziandoli e relazionandoli tra loro.
Il geodatabase è stato organizzato in modo da contenere i seguenti dati:
- ***Codice***. Ad ogni esemplare è stato attribuito un codice formato da una lettera indicante la Riserva naturale e un numero di tre cifre indicante la numerazione dell'albero in ogni singola Riserva. Nella codificazione delle Riserve ricadenti in più comuni sono state adottate lettere diverse per ogni comune secondo lo schema seguente.

CODICE	RISERVA	COMUNE	PROV.
A	Badia Prataglia-Lama	Bagno di Romagna	FC
B	Badia Prataglia-Lama	Poppi	AR
C	Camaldoli	Poppi	AR
D	Campigna	S.Sofia	FC
E	Sassofratino	Bagno di Romagna	FC
F	Sassofratino	S.Sofia	FC
G	Scodella	Pratovecchio	AR

- ***Riserva***. E' riportato il nome della Riserva.
- ***Comune***.
- ***Provincia***
- ***Località***. E' riportato il toponimo più vicino al punto rilevato.
- ***Particella forestale***. E' stato indicato il numero della particella forestale come riportato sulle carte silografiche dei Piani di gestione.
- ***Specie.*** E' indicato il nome scientifico della specie secondo Pignatti (1982).
- ***Nome volgare***. E' indicato il nome comune più diffusamente utilizzato.
- ***Coordinate UTM***. Comprende due campi (longitudine e latitudine). Le coordinate sono riferite al sistema UTM (Sistema geodetico di riferimento *European datum 1950*). Queste coordinate sono quelle utilizzate per il rilievo con il GPS.
- ***Coordinate GAUSS-BOAGA***. Anche in questo caso si hanno due campi (longitudine e latitudine) contenenti le coordinate nel sistema Gauss-Boaga (Sistema geodetico di riferimento *Roma40*). Queste coordinate sono impiegate per la georeferenziazione sul GIS.
- ***Quota.***
- ***Data del rilievo.***
- ***Circonferenza***. La circonferenza è stata misurata con una rotella metrica all'altezza convenzionale di 1,30 m da terra.
- ***Altezza dendrometrica***. L'altezza è stata stimata con l'uso di un ipsometro Blume-Leiss BL6.
- ***Note***. Campo nel quale sono state riportate eventuali informazioni conosciute e indicazioni sulle condizioni vegetative dell'esemplare.

Risultati

L'indagine ha interessato oltre 200 piante, in parte già schedate nei precedenti inventari e in parte rilevate *ex novo*. Di queste, 50 sono rientrate nei parametri di "albero di notevole interesse" fissati nel presente lavoro e sono state quindi inserite nel data base principale, come riportato (in forma semplificata) in tab. 1.
La distribuzione degli esemplari tra le varie riserve è riportata in tab. 2 ed in fig. 1. Si rileva come la distribuzione sia abbastanza uniforme tra i vari com-

Fig. 3 - Faggio F011 (RNI Sasso Fratino)

Fig. 4 - Acero di monte E004 (RNI Sasso Fratino)

plessi, segno della diffusione, in tutto il territorio studiato, di esemplari di grosse dimensioni.
La specie più rappresentata è il faggio (13 esemplari) (Fig. 2 e 3), seguita dall'abete bianco (9 esemplari) e dall'acero di monte (9 esemplari) (Fig. 4). In effetti queste tre specie costituiscono le formazioni principali delle riserve casentinesi. Nel caso del faggio, molto spesso si tratta di esemplari rilasciati con lo scopo di assicurare una protezione alle greggi durante le calde giornate estive (*meriggi*). Questi alberi, cresciuti a lungo isolati, presentano ancora grossi rami o cicatrici nella parte bassa del fusto. Gli abeti bianchi di maggiori dimensioni si localizzano invece in aree poco accessibili. In queste aree la difficoltà di esboscare piante di grandi dimensioni ha impedito il loro abbattimento. Alcuni abeti invece non sono stati tagliati a causa della loro valenza simbolica, di segno di confine e di indicazione. É questo il caso dell'abete delle Tre Croci presso l'Eremo di Camaldoli (C001) o dell'abete dei Forconali detto "La nonna" (A015). La presenza di questi esemplari altissimi indicava, anche da lontano, l'esistenza di un confine o di un punto particolare.
Da evidenziare anche le ragguardevoli dimensioni presentate da esemplari appartenenti alle cosiddette "specie minori", come nel caso del Biancospino (A002) e del Pero (A010) della Riserva della Lama. La presenza di questi esemplari testi-

monia una pregressa utilizzazione agro-pastorale delle aree, successivamente recuperate al bosco a partire dagli interventi, nella prima metà dell'"800, del forestale granducale Carlo Siemoni fino all'attuale gestione conservativa adottata dal Corpo forestale dello Stato.
Nel corso di questa indagine non sono stati effettuati carotaggi per la stima dell'età. Vi sono però informazioni derivanti da ricerche precedenti e da documenti di archivio. Di particolare interesse i risultati di una ricerca inedita condotta dal Prof. Motta dell'Università di Torino su alcuni esemplari di abete bianco nelle RNI di Sasso Fratino (Motta, com. pers.). L'età stimata dell'abete bianco (E001) è risultata approssimativamente di 250 anni.
Per quanto riguarda il Castagno Miraglia (C002) la presenza di una estesa cavità da carie nel tronco non permette di condurre una valutazione sul numero degli anelli (Fig. 5). Nel Registro storico delle Foresta inalienabile di Camaldoli si attribuisce a questo esemplare una età di oltre 200 anni nel 1896; si può quindi stimare, con buona approssimazione, che l'età attuale superi i tre secoli. Interessante è anche una foto dei primi anni del '900 (Fig. 6) che ritrae questo esemplare già di notevoli dimensioni.
L'albero che raggiunge la maggiore altezza (44 m) è l'abete bianco (C001), nella RNB di Camaldoli. Si trova nei pressi delle Tre Croci che delimitavano il limite inferiore della clausura dell'Eremo di Camaldoli. Questo abete, come quelli che costituiscono la cosiddetta "Corona dell'Eremo" erano considerati dai monaci una sorta di cinta muraria ideale a difesa del silenzio e del raccoglimento.
Esemplari di altezza intorno ai 40 metri sono, comunque, abbastanza diffusi tra gli alberi schedati. Tra questi un particolare significato ha l'abete bianco (A015) nella RNB Badia Prataglia-Lama, di 43 m, conosciuto come "La nonna" che, per molto tempo, è stato ritenuto la pianta più alta delle Riserve Casentinesi. Purtroppo attualmente questo esemplare versa in cattive condizioni e mostra i segni di un incipiente declino naturale per vetustà.
Per quanto riguarda la circonferenza, oltre al castagno "Miraglia" che, con i suoi 880 cm, supera tutti gli altri esemplari schedati, sono anche da segnalare l'abete bianco (D002) in loc. Porticciolo, nella RNB di Campigna di 525 cm e l'abete bianco (A001) in loc. Mascherone (RNB Badia Prataglia-Lama) di 503 cm. Il faggio di maggiore circonferenza (503 cm) si trova nella RNI di Sasso Fratino (F011).
Alcuni esemplari presentano infine un particolare valore storico.
Ancora una volta occorre citare per primo il "Castagno Miraglia", cui fu attribuito tale nome in onore di Elena Miraglia, moglie del Direttore generale dell'agricoltura alla fine dell'"800. Questo esemplare ha rappresentato e rappresenta tuttora uno degli alberi simbolo delle Foreste Casentinesi, riprodotto in centinaia di foto e di pubblicazioni.
Sempre nella RNB di Camaldoli vi è un esemplare di *Cedrus atlantica* (Endl.) Carriere (C003), risalente al 1861, che risulta essere la prima pianta esotica introdotta dai monaci in foresta.

COD	RISERVA	COMUNE	PR	SPECIE	C cm	H m	UTM long	UTM lat	Quota m slm
A001	Badia Prataglia	Bagno di Romagna	FC	*Abies alba* Mill.	503	38,0	728014	4856694	710
A002	Badia Prataglia	Bagno di Romagna	FC	*Crataegus monogyna* Jacq.	172	8,5	728211	4857331	706
A003	Badia Prataglia	Bagno di Romagna	FC	*Euonymus latifolius* (L.) Miller	95	8,0	728157	4857250	694
A004	Badia Prataglia	Bagno di Romagna	FC	*Fagus sylvatica* L.	430	25,0	731783	4856120	1.050
A005	Badia Prataglia	Bagno di Romagna	FC	*Fagus sylvatica* L.	430	30,0	727568	4856284	940
A006	Badia Prataglia	Bagno di Romagna	FC	*Fagus sylvatica* L.	415	30,0	727476	4856379	1.055
A007	Badia Prataglia	Bagno di Romagna	FC	*Laburnum alpinum* (Miller) Berchtold et Presl	172	9,0	731840	4856534	1.056
A008	Badia Prataglia	Bagno di Romagna	FC	*Pinus nigra* Arnold	347	40,0	728495	4857309	720
A009	Badia Prataglia	Bagno di Romagna	FC	*Populus alba* L.	400	33,0	728123	4857259	699
A010	Badia Prataglia	Bagno di Romagna	FC	*Pyrus communis* L.	245	9,5	732275	4856239	932
A011	Badia Prataglia	Bagno di Romagna	FC	*Sequoiadendron giganteum*(Lindl.) Buchholz	500	36,0	728025	4857076	710
A012	Badia Prataglia	Bagno di Romagna	FC	*Taxus baccata* L.	130	11,0	727356	4856621	1.151
A013	Badia Prataglia	Bagno di Romagna	FC	*Thuja plicata* Donn ex D. Don	520	41,0	728004	4857071	712
A014	Badia Prataglia	Bagno di Romagna	FC	*Thuja plicata* Donn ex D. Don	450	38,5	728010	4857072	711
A015	Badia Prataglia	Bagno di Romagna	FC	*Abies alba* Mill.	430	43,0	729388	4856332	861
B001	Badia Prataglia	Poppi	AR	*Abies cephalonica* Loudon	453	27,0	731541	4853100	842
B002	Badia Prataglia	Poppi	AR	*Abies cephalonica* Loudon	448	27,0	731525	4853115	840
B003	Badia Prataglia	Poppi	AR	*Abies pinsapo* Boiss.	430	31,0	731567	4853148	819
B004	Badia Prataglia	Poppi	AR	*Pinus wallichiana* A.B. Jacks	348	36,0	731494	4853147	830
B005	Badia Prataglia	Poppi	AR	*Sequoia sempervirens*(Lamb.) Endl.	580	36,0	731525	4853103	834
B006	Badia Prataglia	Poppi	AR	*Sorbus torminalis* L.	235	23,0	731569	4853152	820
B007	Badia Prataglia	Poppi	AR	*Tilia tomentosa* Moench	406	39,0	731508	4853109	838
C001	Camaldoli	Poppi	AR	*Abies alba* Mill.	434	44,0	726720	4852205	1.060
C002	Camaldoli	Poppi	AR	*Castanea sativa* Mill.	880	22,0	726662	4852434	890
C003	Camaldoli	Poppi	AR	*Cedrus atlantica* (Endl.) Carrière	463	22,0	726871	4852693	825
C004	Camaldoli	Poppi	AR	*Fagus sylvatica* L.	667	27,0	725472	4854255	1.220
D001	Campigna	Santa Sofia	FC	*Abies alba* Mill.	435	41,0	721569	4861007	850
D002	Campigna	Santa Sofia	FC	*Abies alba* Mill.	525	40,0	721411	4861537	820
D003	Campigna	Santa Sofia	FC	*Abies alba* Mill.	420	40,0	721709	4861365	850
D004	Campigna	Santa Sofia	FC	*Fagus sylvatica* L.	465	37,0	722754	4859924	961
E001	Sasso Fratino	Bagno di Romagna	FC	*Abies alba* Mill.	402	37,0	724667	4858758	1.282
E002	Sasso Fratino	Bagno di Romagna	FC	*Abies alba* Mill.	420	34,0	724654	4858551	1.327
E003	Sasso Fratino	Bagno di Romagna	FC	*Abies alba* Mill.	435	40,0	724902	4858561	1.133
E004	Sasso Fratino	Bagno di Romagna	FC	*Acer pseudoplatanus* L.	500	20,0	724513	4858401	1.486
E005	Sasso Fratino	Bagno di Romagna	FC	*Acer pseudoplatanus* L.	460	21,0	724462	4858421	1.492
E006	Sasso Fratino	Bagno di Romagna	FC	*Acer pseudoplatanus* L.	450	37,0	724516	4858640	1.441
E007	Sasso Fratino	Bagno di Romagna	FC	*Fagus sylvatica* L.	430	36,0	725682	4859171	714
E008	Sasso Fratino	Bagno di Romagna	FC	*Fagus sylvatica* L.	424	38,0	725312	4858800	950
F001	Sasso Fratino	Santa Sofia	FC	*Acer pseudoplatanus* L.	460	24,0	722024	4859681	1.325
F002	Sasso Fratino	Santa Sofia	FC	*Acer pseudoplatanus* L.	423	22,0	722016	4859681	1.351
F003	Sasso Fratino	Santa Sofia	FC	*Acer pseudoplatanus* L.	420	22,0	721867	4859712	1.388
F004	Sasso Fratino	Santa Sofia	FC	*Acer pseudoplatanus* L.	493	21,0	721864	4859673	1.398
F005	Sasso Fratino	Santa Sofia	FC	*Acer pseudoplatanus* L.	493	19,0	721800	4859747	1.401
F006	Sasso Fratino	Santa Sofia	FC	*Acer pseudoplatanus* L.	415	23,0	722171	4859630	1.351
F007	Sasso Fratino	Santa Sofia	FC	*Fagus sylvatica* L.	443	39,0	723475	4859868	1.002
F008	Sasso Fratino	Santa Sofia	FC	*Fagus sylvatica* L.	435	35,0	723572	4859824	1.011
F009	Sasso Fratino	Santa Sofia	FC	*Fagus sylvatica* L.	430	36,0	724013	4859581	1.057
F010	Sasso Fratino	Santa Sofia	FC	*Fagus sylvatica* L.	405	23,0	724133	4859647	1.059
F011	Sasso Fratino	Santa Sofia	FC	*Fagus sylvatica* L.	503	39,0	723520	4859884	959
F012	Sasso Fratino	Santa Sofia	FC	*Fagus sylvatica* L.	401	25,0	722308	4859668	1.279

Tab. 1 - Database degli alberi di notevole interesse delle Riserve naturali statali casentinesi (versione semplificata).

Fig. 5 - Il castagno “Elena Miraglia” C002 a Metaleto di Camaldoli (foto Marcoaldi)

Fig. 6 - Il castagno “Elena Miraglia” in una foto dei primi anni del ‘900 (coll. Tassini, Camaldoli)

Particolare importanza storica rivestono anche i vari alberi introdotti a scopo sperimentale dai Siemoni (Carlo, Giovan Carlo e Edoardo), gestori delle Foreste casentinesi per conto del Granduca Leopoldo II di Toscana. Tra questi ricordiamo la *Sequoia sempervirens* (Lindl.) Buchholz (B005), impiantata da Giovan Carlo Siemoni nell’Arboreto della fattoria di Badia Prataglia nonché il *Sequoiadendron giganteum* (Lindl.) Buchholz (A011) e le *Thuja plicata* Donn ex D. Don (A013 e A014) presenti in loc. La Lama. (Gremoli et al., 1998; Crudele et al., 2002)

Conclusioni

L’aggiornamento dell’archivio degli alberi monumentali delle Riserve naturali gestite dall’Ufficio territoriale per la Biodiversità di Pratovecchio rappresenta un ulteriore passo avanti nella tutela del patrimonio affidato al Corpo forestale dello Stato.
Conoscere è un presupposto indispensabile per conservare. Per questo motivo i dati aggiornati di ogni esemplare, archiviati con l’ausilio del sistema GIS, costituiranno la base informativa per un ulteriore approfondimento delle conoscenze e per l’orientamento negli indirizzi gestionali e di tutela delle aree protette statali.
L’articolato percorso di tutela futura comprenderà anche lo studio delle caratteristiche genetiche di questi alberi, il monitoraggio delle loro fasi di vita (compresi i processi di decomposizione dei tessuti, conseguenti alla morte) e l’attività di conservazione del loro germoplasma.

COD	RISERVA	COMUNE	N.
A	Badia Prataglia-Lama	Bagno di Romagna (FC)	15
B	Badia Prataglia-Lama	Poppi (AR)	7
C	Camaldoli	Poppi (AR)	4
D	Campigna	S.Sofia (FC)	4
E	Sassofratino	Bagno di Romagna (FC)	8
F	Sassofratino	S.Sofia (FC)	12
		TOTALE	**50**

Tab. 2 - Distribuzione degli alberi monumentali nelle Riserve gestite dal CFS/UTB di Pratovecchio.

Ma nell'ottica moderna della gestione delle aree protette non è possibile fermarsi alla tutela del singolo esemplare. Considerando le caratteristiche delle Riserve naturali casentinesi, con vaste aree forestali a struttura complessa e molto avanti negli stadi evolutivi, il percorso di studio e di conservazione richiede un ulteriore salto di qualità. Ecco quindi la necessità di allargare l'orizzonte, passando dallo studio e dalla conservazione dei singoli alberi monumentali alla tutela delle vaste aree di foresta vetusta che nelle Riserve casentinesi si estendono su superfici decisamente superiori alla media nazionale. Questa è la sfida che dovremo affrontare nella gestione futura di aree protette così importanti ed in questa opera sarà di aiuto la testimonianza dei patriarchi del bosco.

Bibliografia

AA.VV., 1991 - Alberi monumentali dell'Emilia-Romagna. *RER*, Bologna, 152 pp.

AA.VV., 2003 - Gli alberi monumentali della Toscana. *EDIFIR*, Firenze, 144 pp.

Andriani V. & Gagliano C., 2005 - I monumenti vegetazionali in Puglia: proposta di censimento e regolamentazione. *Rivista di Agrometereologia*, 10 (1): 84-85.

Bortolotti G. (a cura di), 1990 - Gli alberi monumentali d'Italia. Voll II. *Ed. Abete*.

Brosse J., 1994 - Mitologia degli alberi. *Ed. Rizzoli*, Milano, 314 pp.

Buchwald E., 2005 - A hierarchical terminology for more or less natural forests in relation to sustainable management and biodiversity conservation. In: Third expert meeting on harmonizing forest-related definitions for use by various stakeholders. *Proceedings. Food and Agricolture Organization of the United Nations*, Rome, 17-19 January 2005.

Cagnoni C., 2005 - Grandi alberi d'Italia. Scoperta dei monumenti naturali del nostro Paese. *De Agostini editore*, Novara, 191 pp.

Capodarca V., 1983 - Toscana. Cento alberi da salvare. *Vallecchi editore*, Firenze: 270 pp.

Capodarca V., 1986 - Emilia-Romagna. Ottanta alberi da salvare. *Vallecchi editore*, Firenze, 262 pp.

Crudele G., Zoccola A. & Panteri C., 2002 - La collezione dendrologica " C. Siemoni" di Badia Prataglia (Toscana) Index Plantarum Abbatiae Pratorum. *Museologia scientifica*, Firenze, Vol. 17 (2) : 235 - 242.

Donati G. & Visi N. (a cura di), 2004 - Gli alberi della memoria. *Prov. di Arezzo – CFS Comando Provinciale di Arezzo*.

Gremoli G., Zoccola A. & Menegol P., 1998 - L'Arboreto "Carlo Siemoni" di Badia Prataglia (Arezzo). Un originale impianto ottocentesco per l'acclimatazione di specie arboree esotiche di interesse forestale: - In: Cesca G., Passalacqua N.G. (ed), 93° Congresso della Società Botanica Italiana, Cosenza, 1 – 3 ottobre 1998. Pag. 142.

Guidi S. & Gulminelli A., 1992 - I giganti del parco. *Ed. Società per gli Studi naturalistici della Romagna*. 88 pp.

Motta R. & Nola P., 2002 - I patriarchi verdi in Italia e nel mondo: l'età degli alberi tra scienza e mito. *Monti e Boschi*, LIII (1): 14-19.

Nola P. & Motta R., 1996 - Una cronologia plurisecolare di larice (*Larix decidua* Mill.) per l'Alta Valmalenco (Sondrio, Italia). *Dendrochronologia*, 14: 31-42.

Pennacchini V., Lusini V. & Vezzosi P.L. (a cura di), 1990 - Alberi e arbusti di notevole interesse della Provincia di Arezzo. *Prov. di Arezzo – CFS Coord. Prov.le di Arezzo.*

Pignatti S., 1982 - Flora d'Italia. *Edagricole Bologna*, voll. I-III.

Rigoni Stern M., 1991 - Arboreto salvatico. *Ed. Einaudi*, Torino.

Serre-Bachet F., 1985 - Une cronologie pluriséculaire du sud de l'Italie. *Dendrochronologia*, 3: 45-66.

Servizio forestale dello Stato, 1912 - Registro storico della foresta inalienabile di Camaldoli dal 1871 al 1912. *Archivio del CFS Ufficio territoriale per la Biodiversità di Pratovecchio.*

Tomè A. & Piutti E., 2004 - Alberi monumentali, serve un protocollo di gestione. *Alberi e Territorio*, 3: 78-81.

Tosetti T. & Tovoli C. (a cura di), 2002 - Giganti protetti. Gli alberi monumentali in Emilia-Romagna. *Collana "Immagini e documenti IBC"*, *Editrice Compositori*, Bologna.

Indirizzo degli autori:

Bottacci A., Radicchi S., Zoccola A., Padula M., Ciampelli P.,
Tacconi S., Antonelli A., Bertinelli S., Alterini A.

Corpo Forestale dello Stato
Ufficio Territoriale per la Biodiversità di Pratovecchio,
via Dante Alighieri, 41 I - 52015 Pratovecchio (AR)
e-mail: utb.pratovecchio@corpoforestale.it